

Экспериментальное обоснование системы индивидуализации в физическом воспитании студентов

Козина Ж.Л., Барыбина Л.Н., Лугина И.В., Козин А.В.

Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Аннотации:

Цель работы – экспериментально обосновать применение системы индивидуализации в физическом воспитании студентов. В исследовании приняли участие студенты 1 курса технического высшего учебного заведения, которые были разделены на контрольную (48 девушек и 56 юношей) и экспериментальную (42 девушки и 58 юношей) группы. Распределение первокурсников по спортивным специализациям проводилось с применением авторских программ психофизиологического тестирования. Рассмотрено влияние индивидуального подхода при распределении студентов по спортивным специализациям. Показаны направления применения системы индивидуализации на занятиях по физическому воспитанию. Предложены пути улучшения показателей функциональной подготовленности и физических качеств студентов.

Козина Ж.Л., Барыбина Л.Н., Лугина И.В., Козин А.В. **Експериментальне обґрунтування системи індивідуалізації у фізичному вихованні студентів.** Мета роботи – експериментально обґрунтувати використання системи індивідуалізації у фізичному вихованні студентів. У дослідженні взяли участь студенти 1 курсу технічного вищого навчального закладу, які були розділені на контрольну (48 дівчат і 56 хлопців) і експериментальну (42 дівчини і 58 хлопців) групи. Розподіл першокурсників за спортивними спеціалізаціями проводився із застосуванням авторських програм психофізіологічного тестування. Розглянуто вплив індивідуального підходу при розподілі студентів за спортивними спеціалізаціями. Показані напрями використання системи індивідуалізації на заняттях з фізичного виховання. Запропоновані шляхи поліпшення показників функціональної підготовленості і фізичних якостей студентів.

Kozina Zh.L., Barybina L.N., Lugina I.V., Kozin A.V. **Experimental study of individualization in physical education of students.** Purpose of work – experimentally ground application of the system of individualization in physical education of students. The students of 1 course of technical higher educational establishment took part in research, which parted on control (48 girls and 56 youths) and experimental (42 girls and 58 youths) groups. Distributing of freshmen on sporting specializations with the use of the author programs of the psycho-physiological testing was conducted. Influence of individual approach at distributing of students on sporting specializations is considered. Directions of application of the system of individualization on employments on physical education are shown. The ways of improvement of indexes of functional preparedness and physical qualities of students are offered.

Ключевые слова:

студент, индивидуализация, физическое воспитание, тестирование, спорт, специализация.

студент, індивідуалізація, фізичне виховання, тестування, спорт, спеціалізація.

student, individualization, physical education, testing, sport, specialization.

Введение.

Период учебы в высшем учебном заведении для многих является своеобразным переходным этапом, когда происходит определение в выбранном виде профессиональной деятельности [1, 2, 4, 5]. Поэтому в данный период для приобретения как можно большего количества профессионально необходимых знаний и развития профессионально важных качеств большое значение имеет не только набор изучаемых дисциплин, но и функциональное состояние организма студента, то есть уровень его физической подготовленности, функциональных возможностей и общий психологический комфорт [5, 6].

Гуманизация процессов физического воспитания в техническом вузе дает возможность студенту избирать вид спортивной деятельности. Целью деятельности преподавателя физического воспитания должно быть определение сильных, приоритетных качеств индивида и, на основе их последующего углубленного изучения и развития, совершенствование самой личности. В связи с этим большое значение имеет правильный индивидуальный выбор спортивной специализации на занятиях по физическому воспитанию в высших технических учебных заведениях, которые уже перешли на современную и перспективную организацию учебного процесса [4, 5].

Повышение эффективности спортивного совершенствования студентов предусматривает применение не только показателей по физической подготовленности, но и показателей психофизиологических возможно-

стей, поскольку это один из аспектов функционального состояния организма и управления движениями.

В связи с этим подбор адекватных методов определения индивидуальных особенностей структуры психофизиологических возможностей и физической подготовленности студентов необходим для того, чтобы помочь студентам в выборе спортивной специализации. А разработка и экспериментальная проверка компьютерных программ, позволяющих быстро и эффективно определять психофизиологические особенности, является актуальной задачей.

Исследование проведено согласно Сводному плану научно-исследовательской работы Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта на 2006-2010 г. по теме 2.1.9 «Теоретико-методические основы индивидуализации учебно-тренировочного процесса в отдельных группах видов спорта» (№ государственной регистрации 0108U010862) и согласно плану, утвержденному Министерством образования и науки, молодежи и спорта Украины на 2012-2016 гг по теме 91 «Теоретико-методические основы индивидуализации в физическом воспитании и спорте» (№ государственной регистрации 0112U002001).

Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель работы – экспериментально обосновать применение системы индивидуализации в физическом воспитании студентов.

Методы и организация исследования.

Оценка влияния системы индивидуализации физического воспитания студентов проводилась по наи-

более значимым тестам согласно данным факторного анализа [4]. Тесты состояли из нескольких блоков:

- 1 – блок определения функциональной подготовленности, в который вошли показатели ортопробы (величины ЧСС и артериального давления в положении лежа и стоя), проба Штанге (время задержки дыхания на вдохе и величины ЧСС до и после задержки дыхания), проба Генчи (время задержки дыхания на выдохе и величины ЧСС до и после задержки дыхания), проба Летунова (величины ЧСС и артериального давления в конце каждой минуты восстановления после каждой из трех видов нагрузки – 20 приседаний, 15-ти секундного бега с высоким подниманием бедра и 3-минутного бега на месте в темпе 180 шагов в 1 минуту);
- 2 – блок психофизиологических возможностей, в который вошли теппинг-тест, тест Горбова (красно-черная таблица), тест Шульце (5 таблиц), тесты на кратковременную память по авторским программам «Восприятие-1» и «Восприятие-2»;
- 3 – блок уровня развития физических качеств, в который вошли показатели челночного бега, количества подтягиваний сгибаний-разгибаний рук в упоре лежа), прыжка с места, показатели силы мышц брюшного пресса и показатели гибкости.

Кроме того, определялись длина и масса тела до и после эксперимента, а также показатели успеваемости в конце первого курса.

В исследовании приняли участие студенты 1 курса ХНУРЭ, которые были разделены на контрольную (48 девушек и 56 юношей) и экспериментальную (42 девушки и 58 юношей) группы. В начале учебного года студенты были распределены по спортивным специализациям. В контрольной группе распределение проводилось без применения авторских программ психофизиологического тестирования и данных факторного анализа о преобладающем развитии физических качеств и психофизиологических возможностей студентов разных спортивных специализаций. В экспериментальной группе распределение первокурсников по спортивным специализациям проводилось с применением авторских программ психофизиологического тестирования [3, 5] и учетом данных факторного анализа о преобладающем развитии физических качеств и психофизиологических возможностей студентов разных спортивных специализаций [4]. Кроме того, в экспериментальной группе занятия по физическому воспитанию в каждой спортивной секции строились с учетом индивидуальных особенностей студентов: в секциях волейбола, баскетбола и футбола учитывалась предрасположенность студентов к определенному игровому амплуа, в секциях самбо и бокса учитывалась предрасположенность студентов к стилям ведения поединка, в секции тяжелой атлетики учитывалась предрасположенность студентов к разным режимам силовых нагрузок (развитию силовой выносливости, взрывной силы, максимальной силы).

Результаты исследований.

Проведенное исследование убедительно показало целесообразность применения системы индивидуали-

зации на занятиях по физическому воспитанию в высших учебных заведениях. Об этом свидетельствуют результаты сравнительного анализа показателей тестирования контрольной и экспериментальной групп до и после проведения эксперимента. Рассмотрим результаты воздействия экспериментальной методики на показатели функциональной подготовленности, психофизиологических возможностей и уровня развития физических качеств.

Уровень функциональной подготовленности. По показателям функциональной подготовленности до проведения эксперимента контрольная и экспериментальная группы статистически не различались между собой (рис. 1-3). При сравнении средних значений показателей тестирования контрольной и экспериментальной групп применялся тест Стьюдента для независимых выборок. Результаты статистической обработки данных показали, что значение t – расчетного для всех анализируемых показателей функциональной подготовленности студентов меньше t –критического ($p > 0, 05$), что свидетельствует об отсутствии статистически значимых различий между контрольной и экспериментальной группами до проведения эксперимента (рис. 1-3).

Сравнение средних значений показателей тестирования до проведения эксперимента и после проведения эксперимента показали, что по ряду показателей функциональной подготовленности результаты студентов экспериментальной группы достоверно улучшились, в то время как показатели тестирования контрольной группы улучшились недостоверно или не так явно, как в экспериментальной группе (рис. 1-3).

Так, в результате применения системы индивидуализации при распределении студентов по спортивным секциям и при построении учебного процесса по физическому воспитанию, в каждой секции наблюдалось достоверное снижение частоты сердечных сокращений, регистрируемой в покое, у студентов всех спортивных специализаций (рис. 1). Контрольная и экспериментальная группы, достоверно не отличавшиеся между собой до проведения эксперимента ($p > 0, 05$), после проведения эксперимента стали достоверно различаться. В экспериментальной группе волейболистов снижение ЧСС в состоянии покоя наблюдалось от 75, 3 уд·мин⁻¹ до 65, 3 уд·мин⁻¹ при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе волейболистов изменение ЧСС покоя не достоверно (рис. 1). Аналогичные изменения ЧСС покоя наблюдались в других экспериментальных группах. В экспериментальной группе баскетболистов снижение ЧСС в состоянии покоя наблюдалось от 74, 5 уд·мин⁻¹ до 64, 0 уд·мин⁻¹ при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе баскетболистов изменение ЧСС покоя не достоверно (рис. 1).

В экспериментальной группе самбистов снижение ЧСС в состоянии покоя наблюдалось от 83, 2 уд·мин⁻¹ до 72, 0 уд·мин⁻¹ при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе самбистов изменение ЧСС покоя не достоверно (рис. 1).

В экспериментальной группе боксеров снижение ЧСС в состоянии покоя наблюдалось от 78, 8 уд·мин⁻¹

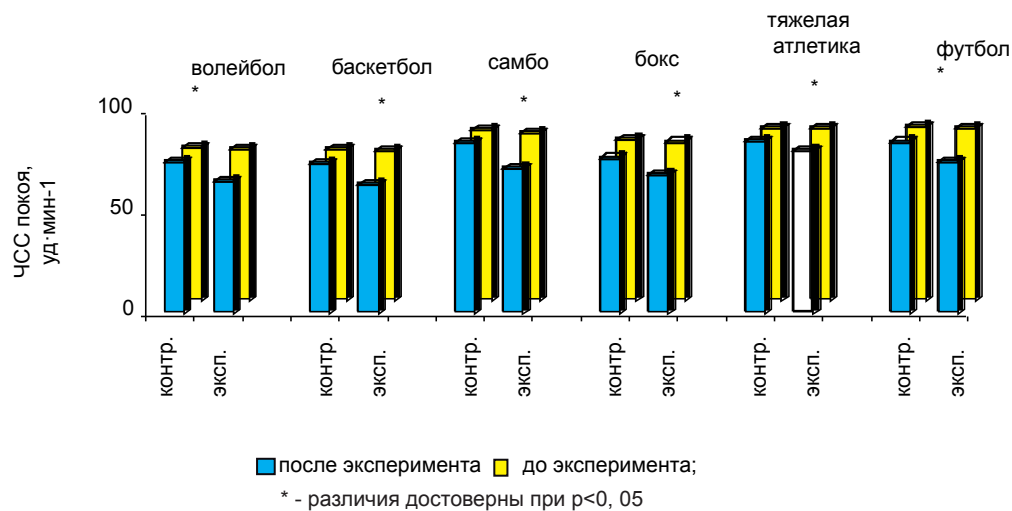


Рис. 1. Показатели частоты сердечных сокращений перед задержкой дыхания у студентов контрольной и экспериментальной групп до и после проведения эксперимента.

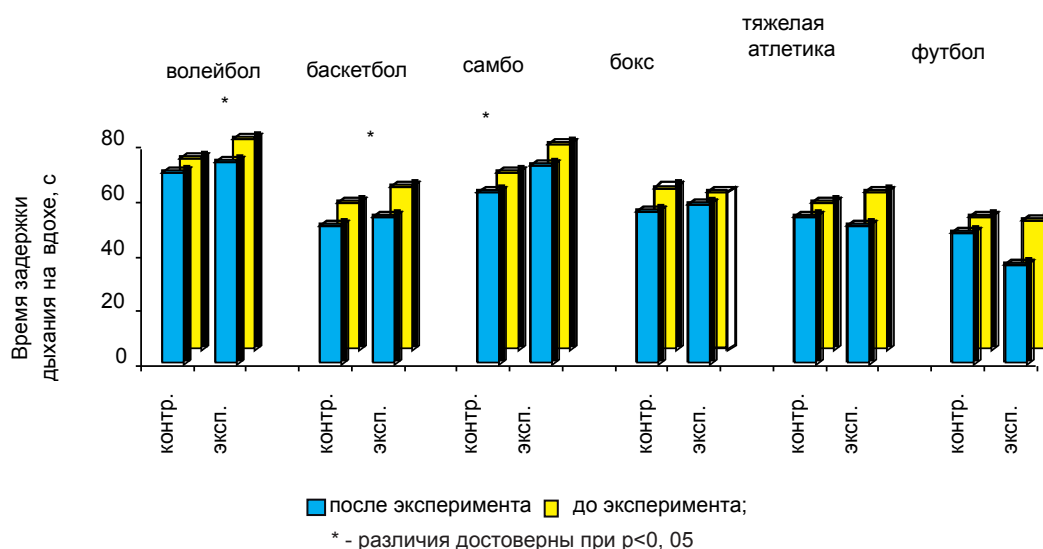


Рис. 2. Показатели времени задержки дыхания на входе у студентов контрольной и экспериментальной групп до и после проведения эксперимента.

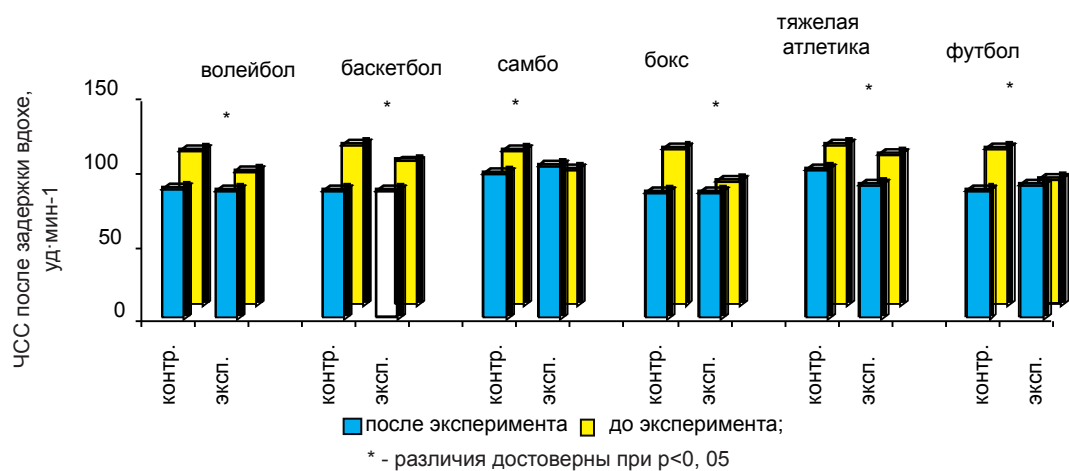


Рис. 3. Показатели частоты сердечных сокращений после задержки дыхания на входе у студентов контрольной и экспериментальной групп до и после проведения эксперимента.

до 68, 4 уд·мин⁻¹ при $p < 0,05$, в то время, как в контрольной группе боксеров изменение ЧСС покоя не достоверно (рис. 1).

В экспериментальной группе тяжелоатлетов снижение ЧСС в состоянии покоя наблюдалось от 85, 2 уд·мин⁻¹ до 80, 4 уд·мин⁻¹ при $p < 0,05$, в то время, как в контрольной группе тяжелоатлетов изменение ЧСС покоя не достоверно (рис. 1).

В экспериментальной группе футболистов снижение ЧСС в состоянии покоя наблюдалось от 85, 6 уд·мин⁻¹ до 74, 8 уд·мин⁻¹ при $p < 0,05$, в то время, как в контрольной группе футболистов изменение ЧСС покоя не достоверно (рис. 1).

Кроме того, в результате применения системы индивидуализации при распределении студентов по спортивным секциям и при построении учебного процесса по физическому воспитанию, было выявлено достоверное увеличение времени задержки дыхания на вдохе (проба Штанге) у студентов некоторых спортивных специализаций – представителей секций волейбола, баскетбола, самбо (рис. 2). Контрольная и экспериментальная группы волейболистов, баскетболистов, самбистов, достоверно не отличавшиеся между собой до проведения эксперимента ($p > 0,05$), после проведения эксперимента стали достоверно различаться. В экспериментальной группе волейболистов увеличение времени задержки дыхания на вдохе было зарегистрировано от 74, 0 с до 77, 2 с при $p < 0,05$, в то время, как в контрольной группе волейболистов увеличение времени задержки дыхания на вдохе не достоверно (рис. 2). Аналогичные изменения времени задержки дыхания на вдохе наблюдались в других экспериментальных группах. В экспериментальной группе баскетболистов увеличение времени задержки дыхания на вдохе наблюдалось от 54, 7 с до 59, 7 с, в то время, как в контрольной группе баскетболистов увеличение времени задержки дыхания на вдохе не достоверно (рис. 1).

В экспериментальной группе самбистов увеличение времени задержки дыхания на вдохе наблюдалось от 73, 0 с до 75, 6 с при $p < 0,05$, в то время, как в контрольной группе самбистов увеличение времени задержки дыхания на вдохе не достоверно (рис. 2).

В группах боксеров изменения времени задержки дыхания на вдохе выражены не достоверно (рис. 2).

В экспериментальной группе тяжелоатлетов увеличение времени задержки дыхания на вдохе наблюдалось от 50, 4 с до 57, 8 с при $p < 0,05$, в то время, как в контрольной группе тяжелоатлетов увеличение времени задержки дыхания на вдохе не достоверно (рис. 2).

В экспериментальной группе футболистов увеличение времени задержки дыхания на вдохе наблюдалось от 36, 4 с до 47, 6 с при $p < 0,05$, в то время, как в контрольной группе футболистов увеличение времени задержки дыхания на вдохе не достоверно (рис. 2).

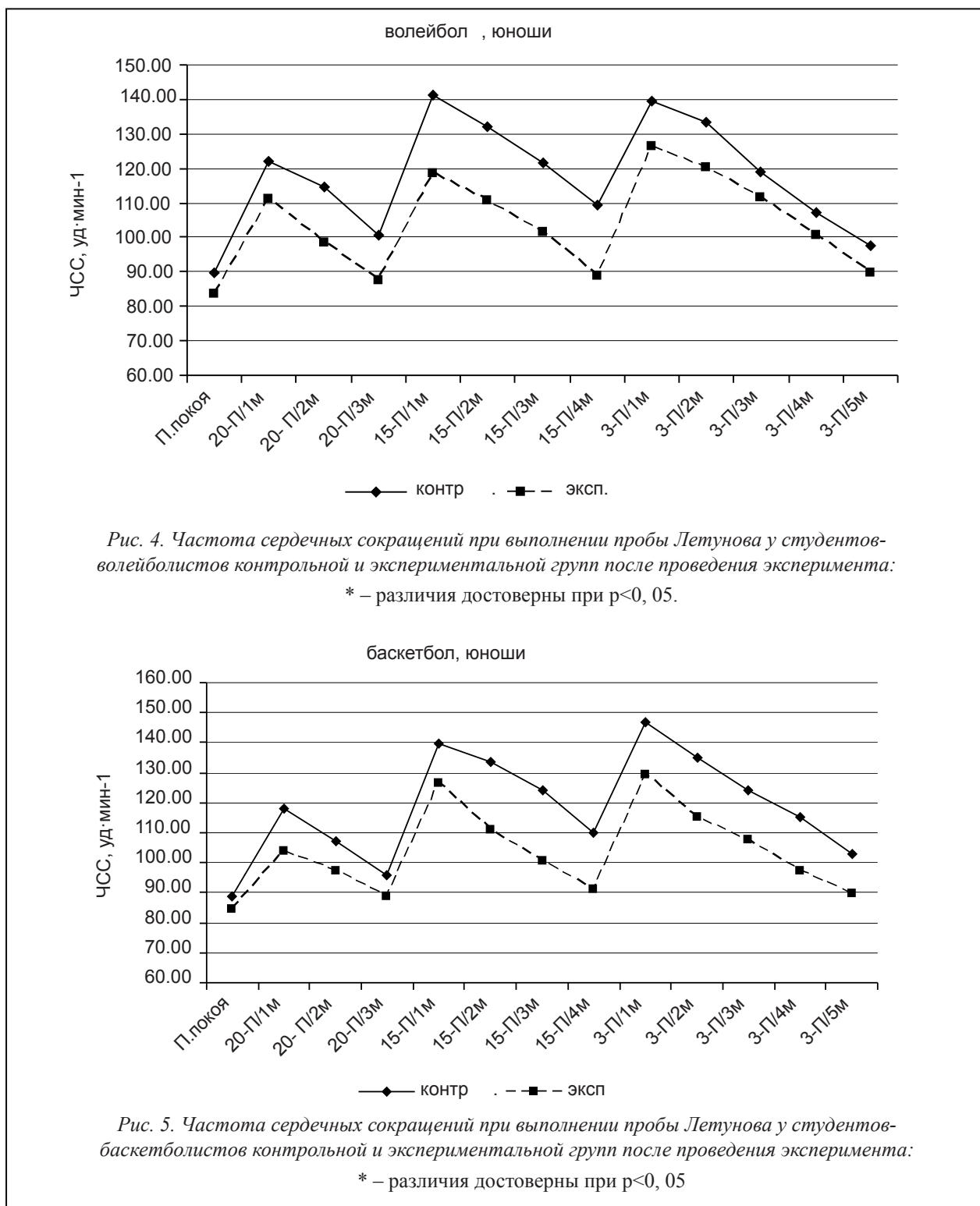
Частота сердечных сокращений, регистрируемая после задержки дыхания на вдохе, в группах волейболистов, баскетболистов и тяжелоатлетов после проведения эксперимента стала достоверно выше по сравнению с данными, полученными до проведения

эксперимента, что вполне объяснимо фактом увеличения времени задержки дыхания после проведения эксперимента. Тем не менее, в экспериментальных группах волейболистов, баскетболистов, самбистов, боксеров и футболистов значения частоты сердечных сокращений после задержки дыхания на вдохе достоверно ниже по сравнению с контрольными группами. До проведения эксперимента экспериментальные и контрольные группы достоверно не различались по данному показателю ($p > 0,05$) (рис. 3). После проведения эксперимента ЧСС после задержки дыхания на вдохе в экспериментальной группе волейболистов составила 90, 6 уд·мин⁻¹, а в контрольной – 104, 0 уд·мин⁻¹ ($p < 0,05$). В экспериментальной группе баскетболистов данный показатель после проведения эксперимента составил 97, 4 уд·мин⁻¹, а в контрольной – 108, 3 уд·мин⁻¹ ($p < 0,05$). В экспериментальной группе самбистов данный показатель после проведения эксперимента составил 92, 0 уд·мин⁻¹, а в контрольной – 104, 6 уд·мин⁻¹ ($p < 0,05$).

В экспериментальной группе боксеров данный показатель после проведения эксперимента составил 83, 6 уд·мин⁻¹, а в контрольной – 106, 2 уд·мин⁻¹ ($p < 0,05$). В экспериментальной группе тяжелоатлетов данный показатель после проведения эксперимента составил 102, 6 уд·мин⁻¹, а в контрольной – 108, 8 уд·мин⁻¹ ($p < 0,05$). В экспериментальной группе футболистов данный показатель после проведения эксперимента составил 85, 6 уд·мин⁻¹, а в контрольной – 105, 7 уд·мин⁻¹ ($p < 0,05$) (рис. 3).

По показателям пробы Летунова контрольные и экспериментальные группы студентов всех спортивных специализаций до проведения эксперимента достоверно не отличались между собой. Однако после проведения эксперимента были выявлены достоверные различия между контрольными и экспериментальными группами по показателям пробы Летунова. Наиболее существенные различия между контрольными и экспериментальными группами после проведения эксперимента были выявлены у студентов – представителей секций волейбола (рис. 4) и баскетбола (рис. 5).

Так, после проведения эксперимента в контрольной группе волейболистов ЧСС после выполнения 20 приседаний на первой, второй и третьей минутах восстановления составила соответственно 122, 00 уд·мин⁻¹, 114, 40 уд·мин⁻¹, 100, 80 уд·мин⁻¹. В экспериментальной группе волейболистов данные показатели составили соответственно 111, 17 уд·мин⁻¹, 98, 5 уд·мин⁻¹, 87, 67 уд·мин⁻¹ ($p < 0,05$) (рис. 4). После проведения эксперимента в контрольной группе волейболистов ЧСС после выполнения 15-минутного бега на месте с высоким подниманием бедра на первой, второй, третьей и четвертой минутах восстановления составила соответственно 141, 4 уд·мин⁻¹, 132, 2 уд·мин⁻¹, 121, 4 уд·мин⁻¹ и 109, 4 уд·мин⁻¹. В экспериментальной группе волейболистов данные показатели составили соответственно 118, 5 уд·мин⁻¹, 110, 7 уд·мин⁻¹, 101, 3 уд·мин⁻¹ и 89, 0 уд·мин⁻¹ ($p < 0,05$) (рис. 4). После проведения эксперимента в контрольной группе волейболистов ЧСС после выполнения 3-минутного



бега на месте в темпе 180 шагов в 1 мин на первой, второй, третьей, четвертой и пятой минутах восстановления составила соответственно 139, 6 уд·мин⁻¹, 133, 2 уд·мин⁻¹, 118, 8 уд·мин⁻¹, 107, 0 уд·мин⁻¹ и 97, 6 уд·мин⁻¹. В экспериментальной группе волейболистов данные показатели составили соответственно 126, 5 уд·мин⁻¹, 120, 17 уд·мин⁻¹, 111, 67 уд·мин⁻¹, 100, 5 уд·мин⁻¹ и 89, 5 уд·мин⁻¹ ($p < 0,05$) (рис. 4).

После проведения эксперимента в контрольной группе баскетболистов ЧСС после выполнения 20 приседаний на первой, второй и третьей минутах восста-

новления составила соответственно 118, 00 уд·мин⁻¹, 103, 86 уд·мин⁻¹, 97, 14 уд·мин⁻¹. В экспериментальной группе баскетболистов данные показатели составили соответственно 103, 86 уд·мин⁻¹, 97, 14 уд·мин⁻¹, 88, 86 уд·мин⁻¹ ($p < 0,05$) (рис. 5). После проведения эксперимента в контрольной группе волейболистов ЧСС после выполнения 15-минутного бега на месте с высоким подниманием бедра на первой, второй, третьей и четвертой минутах восстановления составила соответственно 139, 67 уд·мин⁻¹, 133, 5 уд·мин⁻¹, 124, 17 уд·мин⁻¹ и 110, 17 уд·мин⁻¹. В экспериментальной

группе баскетболистов данные показатели составили соответственно 126, 6 уд·мин⁻¹, 111, 0 уд·мин⁻¹, 100, 7 уд·мин⁻¹ и 91, 0 уд·мин⁻¹ ($p < 0, 05$) (рис. 5). После проведения эксперимента в контрольной группе баскетболистов ЧСС после выполнения 3-минутного бега на месте в темпе 180 шагов в 1 мин на первой, второй, третьей, четвертой и пятой минутах восстановления составила соответственно 147, 0 уд·мин⁻¹, 135, 0 уд·мин⁻¹, 124, 3 уд·мин⁻¹, 115, 0 уд·мин⁻¹ и 102, 83 уд·мин⁻¹. В экспериментальной группе баскетболистов данные показатели составили соответственно 129, 43 уд·мин⁻¹, 115, 1 уд·мин⁻¹, 107, 86 уд·мин⁻¹, 97, 29 уд·мин⁻¹ и 89, 86 уд·мин⁻¹ ($p < 0, 05$) (рис. 5).

Уровень психофизиологических возможностей. Из психофизиологических показателей в результате применения системы индивидуализации наиболее существенные изменения были выявлены в показателях кратковременной памяти, регистрируемой по авторской программе «Восприятие – 2», по первому и второму этапу (рис. 6, 7).

Контрольная и экспериментальная группы волейболистов, баскетболистов, самбистов, боксеров, достоверно не отличавшиеся между собой до проведения эксперимента ($p > 0, 05$), после проведения эксперимента стали достоверно различаться. В экспериментальной группе волейболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №1) было зарегистрировано от 5, 18 до 7, 21 при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе волейболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №1) не достоверно. Аналогичные изменения количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №1) наблюдались в других экспериментальных группах. В экспериментальной группе баскетболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов наблюдалось от 5, 84 до 6, 98, в то время, как в контрольной группе баскетболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов не достоверно (рис. 6).

В экспериментальной группе самбистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №1) наблюдалось от 5, 34 до 5, 83 при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе самбистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов не достоверно (рис. 6).

В группах боксеров увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №1) наблюдалось от 5, 25 до 6, 64 с при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе боксеров увеличение данного показателя не достоверно (рис. 6).

В экспериментальной группе тяжелоатлетов увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №1) наблюдалось от 5, 75 до 5, 96 при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе тяжелоатлетов увеличение количества правильно воспроизведенных символов не достоверно (рис. 6).

В экспериментальной группе футболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №1) наблюдалось от 6, 26 до 6, 45 при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе футболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов не достоверно (рис. 6).

В экспериментальной группе волейболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №2) было зарегистрировано от 7, 3 до 8, 6 при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе волейболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №1) не достоверно (рис. 7). Аналогичные изменения количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №2) наблюдались в других экспериментальных группах. В экспериментальной группе баскетболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов наблюдалось от 7, 49 до 8, 2, в то время, как в контрольной группе баскетболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов не достоверно (рис. 7).

В экспериментальной группе самбистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №2) наблюдалось от 4, 78 до 5, 42 при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе самбистов увеличение времени задержки дыхания на вдохе не достоверно (рис. 7).

В группах боксеров увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №2) наблюдалось от 6, 36 до 7, 6 при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе боксеров увеличение данного показателя не достоверно (рис. 7).

В экспериментальной группе тяжелоатлетов увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №2), как в контрольной группе, не достоверно (рис. 7).

В экспериментальной группе футболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов по программе «Восприятие-2» (тест №2) наблюдалось от 6, 46 до 8, 32 при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе футболистов увеличение количества правильно воспроизведенных символов не достоверно (рис. 7).

Уровень физической подготовленности. В результате применения системы индивидуализации при распределении студентов по спортивным секциям и при построении учебного процесса по физическому воспитанию было выявлено достоверное уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег», у студентов некоторых спортивных специализаций – представителей секций волейбола, баскетбола, самбо (рис. 8). Контрольная и экспериментальная группы волейболистов, баскетболистов, самбистов, достоверно не отличавшиеся между собой до проведения эксперимента ($p > 0, 05$), после проведения эксперимента стали достоверно различаться. В экспериментальной группе волейболистов уменьшение времени выполнения те-

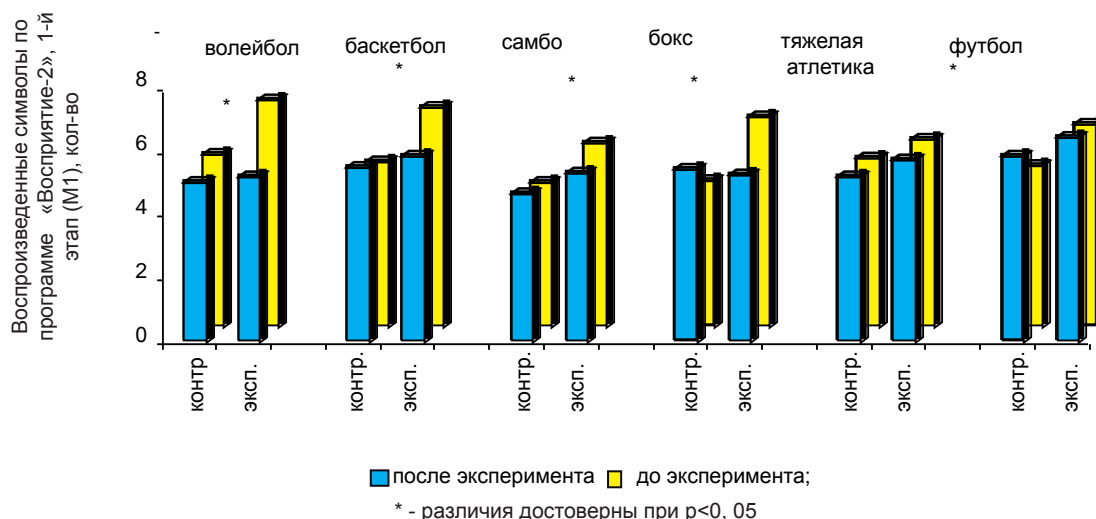


Рис. 6. Показатели кратковременной памяти по количеству воспроизведенных символов по программе «Восприятие – 2» (первый этап) у студентов контрольной и экспериментальной групп до и после проведения эксперимента.

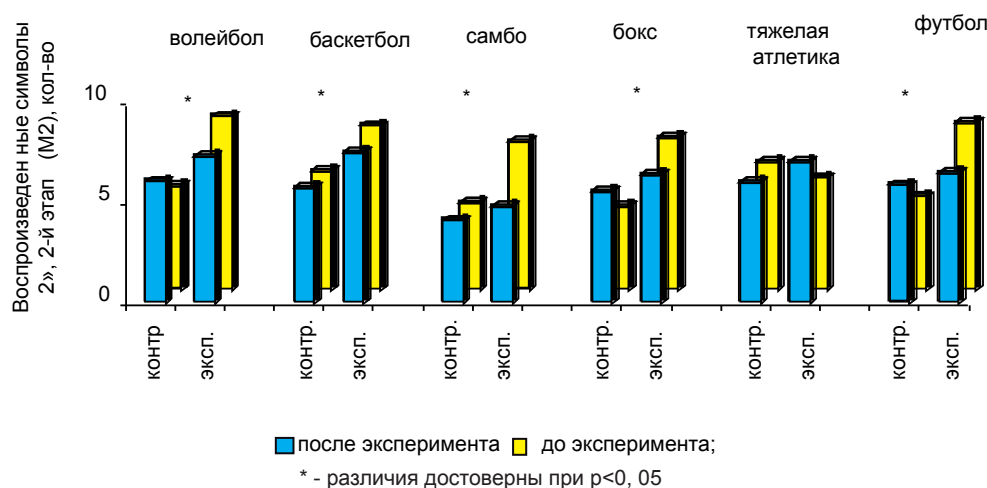


Рис. 7. Показатели кратковременной памяти по количеству воспроизведенных символов по программе «Восприятие – 2» (второй этап) у студентов контрольной и экспериментальной групп до и после проведения эксперимента.

ста «Челночный бег» было зарегистрировано от 9, 73 с до 9, 42 с при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе волейболистов уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег» не достоверно (рис. 8). Аналогичные изменения времени выполнения теста «Челночный бег» наблюдались в других экспериментальных группах. В экспериментальной группе баскетболистов уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег» наблюдалось от 10, 0 с до 9, 61 с, в то время, как в контрольной группе баскетболистов уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег» не достоверно (рис. 8).

В экспериментальной группе самбистов уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег» наблюдалось от 10, 10 с до 10, 08 с при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе самбистов уменьше-

ние времени выполнения теста «Челночный бег» не достоверно (рис. 8).

В группах боксеров изменения времени выполнения теста «Челночный бег» наблюдалось от 10, 06 с до 9, 9 с при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе боксеров уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег» не достоверно (рис. 8).

В экспериментальной группе тяжелоатлетов уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег» наблюдалось от 10, 58 с до 10, 4 с при $p < 0, 05$, в то время, как в контрольной группе тяжелоатлетов уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег» не достоверно (рис. 8).

В экспериментальной группе футболистов уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег» наблюдалось от 9, 5 с до 9, 14 с при $p < 0, 05$, в то время,

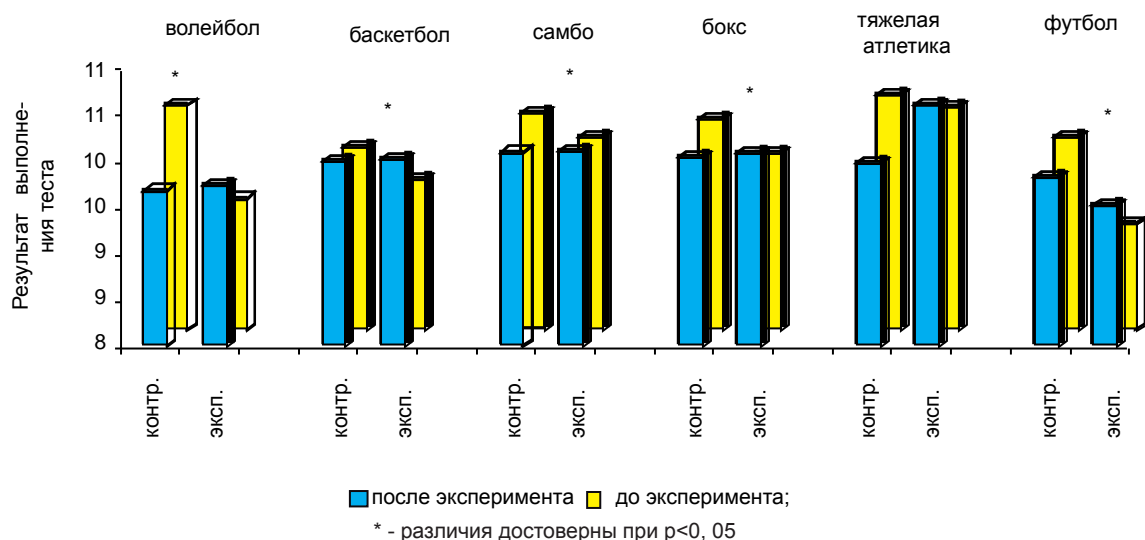


Рис. 8. Показатели выполнения теста «челночный бег» у студентов контрольной и экспериментальной групп до и после проведения эксперимента.

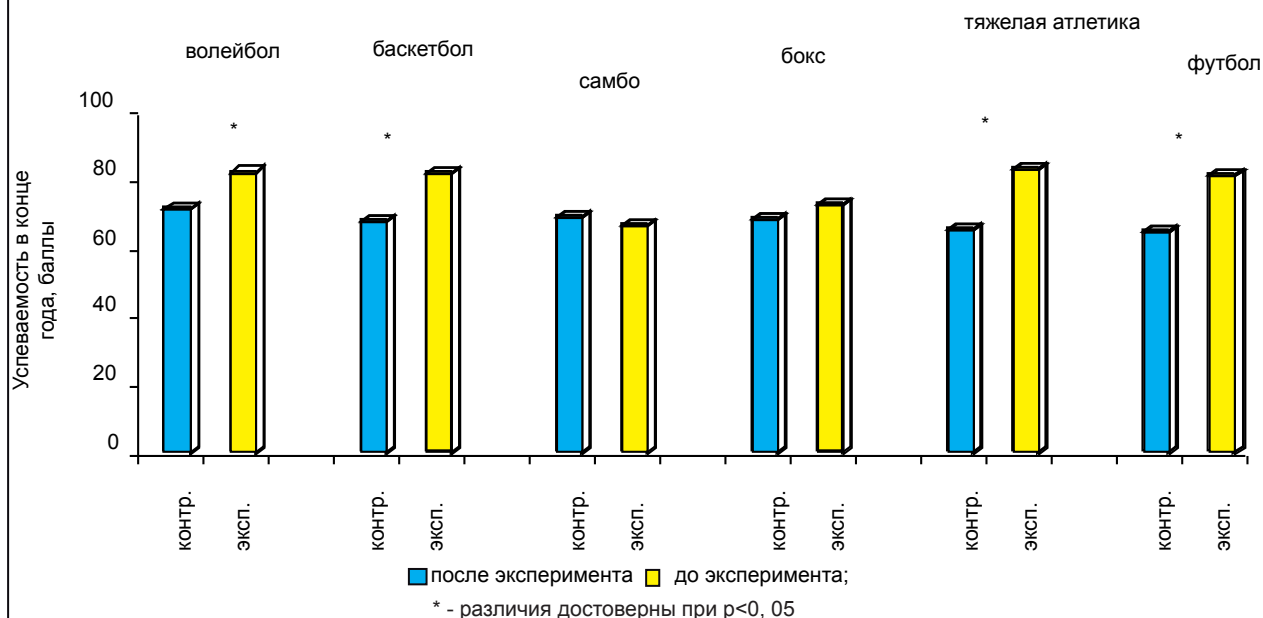


Рис. 9. Показатели успеваемости студентов контрольной и экспериментальной групп после проведения эксперимента.

как в контрольной группе футболистов уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег» не достоверно.

После проведения эксперимента были выявлены достоверные различия между контрольными и экспериментальными группами по показателям успеваемости в конце учебного года. Наиболее существенные различия между контрольными и экспериментальными группами после проведения эксперимента были выявлены у студентов – представителей секций волейбола, баскетбола, тяжелой атлетики и футбола (рис. 9).

После проведения эксперимента в контрольной группе волейболистов успеваемость в конце учебного года составила 71, 01 балл. В экспериментальной

группе волейболистов данный показатель составил 81, 57 баллов ($p < 0, 05$) (рис. 9).

После проведения эксперимента в контрольной группе баскетболистов успеваемость в конце учебного года составила 67, 37 баллов. В экспериментальной группе баскетболистов данный показатель составил 81, 14 баллов ($p < 0, 05$) (рис. 9).

После проведения эксперимента в контрольной группе тяжелоатлетов успеваемость в конце учебного года составила 64, 80 баллов. В экспериментальной группе тяжелоатлетов данный показатель составил 82, 54 балла ($p < 0, 05$) (рис. 9).

После проведения эксперимента в контрольной группе футболистов успеваемость в конце учебного года составила 64, 46 баллов. В экспериментальной

группе футболистов данный показатель составил 80, 54 балла ($p < 0, 05$).

Выводы.

1. Показана целесообразность применения системы индивидуализации на занятиях по физическому воспитанию в высших учебных заведениях. Выявлено, что по ряду показателей функциональной подготовленности результаты студентов экспериментальной группы достоверно улучшились, в то время как показатели тестирования контрольной группы улучшились недостоверно или не так явно, как в экспериментальной группе.
2. В результате применения системы индивидуализации при распределении студентов по спортивным секциям и при построении учебного процесса по физическому воспитанию, было выявлено достоверное увеличение времени задержки дыхания на вдохе (проба Штанге) у студентов – представителей секций волейбола, баскетбола, самбо.
3. Выявлены достоверные различия между контрольными и экспериментальными группами студентов – представителей секций волейбола и баскетбола

по показателям пробы Летунова в результате применения системы индивидуализации.

4. Выявлены достоверные изменения показателей кратковременной памяти, регистрируемой по авторской программе «Восприятие – 2», по первому и второму этапу в группах волейболистов, баскетболистов, самбистов, боксеров, достоверно не отличавшиеся между собой до проведения эксперимента ($p > 0, 05$), после проведения эксперимента стали достоверно различаться.
5. В результате применения системы индивидуализации при распределении студентов по спортивным секциям и при построении учебного процесса по физическому воспитанию было выявлено достоверное уменьшение времени выполнения теста «Челночный бег», у студентов некоторых спортивных специализаций – представителей секций волейбола, баскетбола, самбо.

В перспективе дальнейших исследований предполагается совершенствование системы индивидуализации в физическом воспитании студентов.

Литература:

1. Ермаков С.С. Педагогические условия обеспечения занятий со студентами с ослабленным здоровьем // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2003. – N 1. – С. 66-71.
2. Зайцев В.П., Бондаренко Т.В., Панина Е.Л. Использование спортивных игр и единоборств как средства психофизической регуляции профессиональной работоспособности будущих специалистов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2008. – № 1. – С. 71-77.
3. Барыбина Л., Козина Ж.Л., Тихенко В., Толстобров А. Информационное обеспечение определения индивидуальных психологических способностей студентов технического вуза // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2009. – №3. – С. 14-19.
4. Козина Ж.Л., Барыбина Л.Н., Гринь Л.В. Особенности структуры психофизиологических возможностей и физической подготовленности студентов разных спортивных специализаций // Физическое воспитание студентов. – 2010. – №5. – С.30-35.
5. Козина Ж.Л., Барыбина Л.М., Мищенко Д.И., Цикунов О.А., Козин А.В. Программа «Психодиагностика» как средство определения психофизиологических особенностей и функционального состояния в физическом воспитании студентов // Физическое воспитание студентов. – 2011. N3, – С. 56-60.
6. Лизогуб В.С. Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність // Фізіол. журн. – 2010. – Т.56, №1. – С. 148 – 151.

Информация об авторах:

Козина Жаннета Леонидовна
zhaks_k@mail.ru

Харьковский национальный педагогический университет
ул. Артема 29, г. Харьков, 61002, Украина.

Барыбина Людмила Николаевна
zhaks_k@mail.ru

Харьковский национальный университет радиотехники
просп. Ленина 14, г. Харьков, 61166, Украина.

Лугина Инна Валерьевна
zhaks_k@mail.ru

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет
ул. Петровского 25, Харьков, 61000, Украина.

Козин Сергей Валентинович
zhaks_k@mail.ru

Харьковский радиотехнический техникум
ул. Сумская 26, Харьков, 61000, Украина.

Поступила в редакцию 12.03.2012г.

References:

1. Iermakov S.S. *Fiziceskoe vospitanie studentov tvorceskih special'nostej* [Physical Education of the Students of Creative Profession], 2003, vol.1, pp. 66-71.
2. Zajcev V.P., Bondarenko T.V., Panina E.L. *Fiziceskoe vospitanie studentov tvorceskih special'nostej* [Physical Education of the Students of Creative Profession], 2008, vol.1, pp. 71-77.
3. Barybina L., Kozina Zh.L., Tikhenko V., Tolstobrov A. *Pedagogika, psihologija ta mediko-biologichni problemi fizicnogo vihovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2009, vol.3, pp. 14-19.
4. Kozina Zh.L., Barybina L.N., Grin' L.V. *Fiziceskoe vospitanie studentov* [Physical Education of Students], 2010, vol.5, pp. 30-35.
5. Kozina Zh.L., Baribina L.M., Mishchenko D.I., Cikunov O.A., Kozin A.V. *Fiziceskoe vospitanie studentov* [Physical Education of Students], 2011, vol.3, pp. 56-60.
6. Lizogub V.S. *Fiziologichnij zhurnal* [Physiological journal], 2010, T.56, vol.1, pp. 148 – 151.

Information about the authors:

Kozina Zh.L.

zhaks_k@mail.ru

Kharkov National Pedagogical University
Artema str. 29, Kharkov, 61002, Ukraine.

Barybina L.N.

zhaks_k@mail.ru

Kharkov National University of Radio Electronics
Lenina boulevard 14, Kharkov, 61166, Ukraine.

Lugina I.V.

zhaks_k@mail.ru

Kharkov National Technical University Of Agriculture
Artema str. 44, Kharkov, 61000, Ukraine.

Kozin S.V.

zhaks_k@mail.ru

Kharkiv Radio Engineering College
Sumskaia str. 26, Kharkov, 61000, Ukraine.

Сame to edition 12.03.2012.